

令和7年度入学 工学研究院物質工学研究系 応用化学コース

大学院入学試験問題（有機化学）

【出題の意図】

問題1：有機化合物の命名法や酸・塩基、立体化学など、有機化学の基礎に関する知識を確認する。

問題2：有機化学における基本的な反応形式である、求核置換反応、脱離反応、付加反応、ラジカル反応に関する知識を確認する。

問題3：アルケン、アルキン、アルコール、エーテル、および芳香族化合物の性質や反応に関する基本的な知識を確認する。

問題4：カルボニル化合物、アミン類の合成法、反応に関する理解を確認する。

問題5：紫外可視吸収スペクトル、質量分析法、赤外吸収スペクトル、核磁気共鳴スペクトルから、有機化合物の構造を決定できるかどうかを確認する。

問題6：工業的に利用されている有機化学材料の合成手法や構造、その性質について問い、それらの知識を確認する。

問題7：エポキシ樹脂の合成について、開始剤の種類と開環重合の機構に関する知識を確認する。